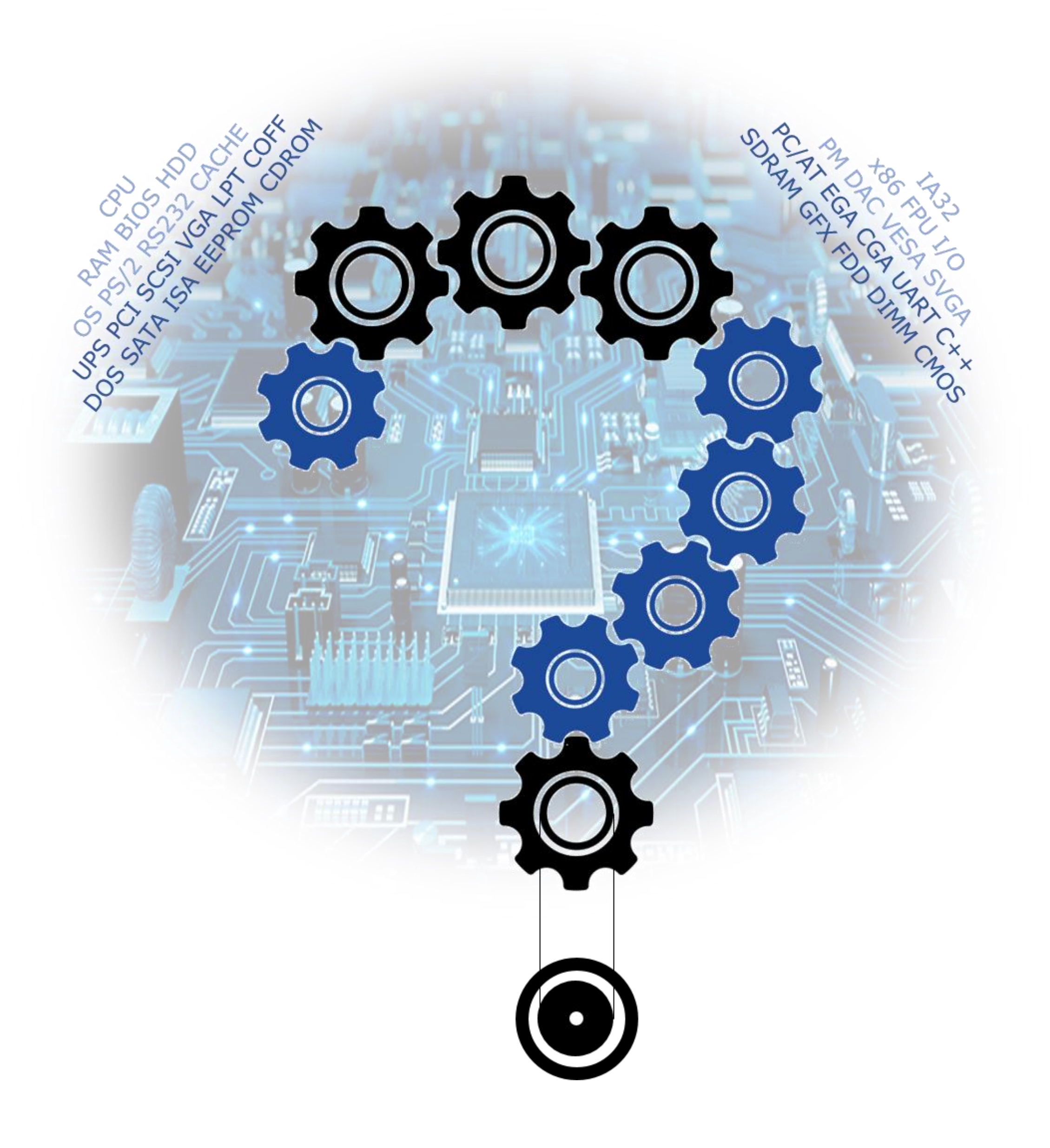
La Pregunta

Dmitry Galuscenko



01110010101011ZEN

La Pregunta

Dmitry Galuscenko

Traducción:
Vladimir Kameñar

celer CelerSMS
Bogotá, Colombia

CelerSMS S.A.S. es una editorial independiente.
ISNI 0000 0005 0265 593X
ISIL OCLC-COCEL

Para mayor información: info@celersms.com
Sitio web: www.celersms.com

Datos de catalogación bibliográfica

Galuscenko, Dmitry.
La pregunta, 1a ed.
CelerSMS, Bogotá, 2022
ISBN: 978-958-53602-3-5
Páginas: 22
004.4

ISBN 978-958-53602-3-5
OCLC 1344288966

Fecha de publicación: 13 de septiembre de 2022
Traducido de: «*Вопрос*» (2000)

Contenido

Prefacio

«ipsa scientia potestas est»[1]
Francis Bacon, 1597

La programación es una actividad obsesivamente fascinante, capaz de atrapar en sus redes a cualquiera que se atreva a profundizar en sus disciplinas. Quienes programan intensivamente saborean el código hasta en los sueños. No se desconectan de la programación en ningún momento de sus vidas. Así como el compositor siempre piensa en nuevas melodías y las tararea incansablemente, los programadores y programadoras constantemente programan. Muchas veces, lo hacen mentalmente, mientras comen, caminan, practican deporte, leen un libro, etc.

Por lo tanto, no es de extrañar que la programación esté presente en la literatura, teatro, cine y otras formas de expresión. Muchas veces, son historias ficticias de hackers escritas por no-hackers para no-hackers.

Sin embargo, también existen historias como las del maestro Galuscenko, basadas en sus propias vivencias. Estas obras también pueden parecer ficticias, pero quienes se desempeñan en la programación durante muchos años reconocen haber tenido experiencias similares. Dmitry Galuscenko, con su particular estilo enérgico y conciso, expone el realismo de la informática, disfrazándolo de hiperbolización y ficción.

Estas historias corresponden a la década de los 90. Hace más de 20 años la informática era "ruda". Inclusive se le asociaba con la *cibernética* y en muchas universidades se le consideraba como una pseudociencia. Prácticamente cualquiera que trabajara habitualmente con los computadores tenía conocimientos de programación. Hasta para encender o apagar la máquina, había que seguir un proceso estricto y poco intuitivo. Actualmente los computadores y el software parecen ser completamente diferentes de lo que eran hace más de 20 años, pero los fundamentos de la

[1] En latín, significa «la ciencia en sí misma es poder», pero más comúnmente se traduce como «el conocimiento es poder».

programación siguen siendo los mismos. La memoria, el procesador y el sistema operativo siguen cumpliendo las mismas funciones básicas.

Además, la parte emocional tampoco ha cambiado. Se siguen produciendo las mismas sensaciones al desempacar un computador nuevo, depurar un error en el código, capacitar al usuario y resolver sus dudas. La programación ayuda a realizar rápidamente tareas muy complejas, pero es difícil resistir la tentación de continuar perfeccionando el código indefinidamente. En la programación frecuentemente se da el salto de la estupidez a la genialidad para caer nuevamente en la estupidez. Nada de esto ha cambiado. Tal vez, nunca cambiará. Por eso, en 2022 «La Pregunta» tiene el mismo sentido que en el año 2000 y la respuesta o su ausencia siguen siendo igualmente válidas. El comunicador ruso Konstantin Makridin[2] comentó en 2016 que «La Pregunta» entreabre el telón sobre el mundo interior de un verdadero especialista en el área de IT.

Las obras literarias que se distribuyen en formato electrónico en medios informales, como foros y listas de correo, pocas veces son recordadas durante más de unos pocos meses. Las historias del maestro Galuscenko son un caso especial, ya que se han popularizado sin haber sido publicadas en papel en los tiempos cuando los blogs y los libros electrónicos eran apenas incipientes. De hecho, el maestro considera humildemente que sus obras no son literatura, sino una especie de manualidad con letras.

Vladimir Kameñar
Bogotá, Colombia
Septiembre de 2022

[2] No confundir con su homónimo que se desempeña en el Kremlin.

Puesta en Marcha

El miserable *driver*[3] no se dejaba instalar por nada del mundo. ¡Ya hice todo lo posible! Hasta tuve que leer la documentación, pero todo fue en vano.

«¡Esto es una pesadilla!» Me levanté enojado, apartándome de los monitores que me rodeaban en semicírculo y la mesa llena de teclados y ratones. Comencé a caminar por la habitación, haciendo estiramientos para la espalda con movimientos rotatorios y, al mismo tiempo, frotándome el cuello. «La situación es pésima, peor no podía ser, mucho trabajo, poco tiempo y los resultados no se ven» —estoy pensando con tristeza, cuando pateo una caja que se atraviesa en el camino—. «¡Qué compañía tan mala! Dijeron que era el mejor proveedor de computadores en la ciudad.» Estoy más enojado que mil demonios que no lograron conseguir una sola alma de pecador. Por supuesto, no es bueno culpar al proveedor para desahogarse, pero juzguen ustedes mismos:

Imaginen que dos clientes llegan a un comercio de informática y dicen: «Queremos comprar algo aquí, pero el negocio es serio. ¿Con quién lo podemos discutir?» Entonces, se nos acerca un muchacho... Le explicamos que queremos comprar una docena de computadores, un servidor, todo con UPS,[4] una decena de impresoras, incluyendo una láser, entre otros artículos. «El precio es lo de menos. Queremos productos de gama alta, ensamblados con la mejor calidad y con garantía de tres años. ¡Las referencias deben ser homogéneas!» Enseguida entregamos las especificaciones. Prometemos que, si quedamos conformes con la compra, mañana volveremos y compraremos la misma cantidad.

¿Cómo se supone que la empresa debería de tratar a estos clientes? Mientras se lo imaginan, les cuento que ni siquiera fueron capaces de

[3] Controlador de dispositivo, un programa que permite al sistema operativo interactuar con un dispositivo periférico (impresora, modem).
[4] Sistema de alimentación ininterrumpida (en inglés, *Uninterruptible Power Supply*) o UPS es un sistema de respaldo de alimentación eléctrica, generalmente con baterías.

ofrecernos un café. No estoy hablando de licores o, al menos, panecillos. ¡Desde temprano no habíamos comido nada! Pero eso no fue todo: dijeron que estaban en la hora de almuerzo y propusieron que nosotros mismos bajáramos las compras desde un 4º piso y las cargáramos en el carro.

¿¡Qué tal la desfachatez!? El cliente que acaba de pagar 20 mil dólares en una sola compra tiene que cargar las cajas.



Este es el fin… Estoy atrapado en otra ciudad, en otro país, junto con un montón de trastos informáticos. No me puedo desahogar arremetiendo contra esa compañía, porque está a 300 kilómetros de caminos nevados y el tren pasa una vez por semana... Desquitarme de ellos mediante reclamos y penalidades es mi deber sagrado, pero eso será **después**. Necesito completar la instalación **aquí y ahora**. Esto se conoce como «puesta en marcha», un término alegremente tonto y engreído que suena a celebración con expresiones incultas en leve estado de embriaguez.

Bueno, no parece ser gran cosa. Hay que revisar los diagramas de conexión, desempacar e interconectar una docena de equipos de cómputo con sus fuentes de alimentación, impresoras y demás accesorios. Luego hay que instalar el servidor con su arreglo de discos en espejo,[5] desplegar una docena de terminales con Ethernet 100,[6] conectar y configurar este montón de cacharros informáticos según las especificaciones del proyecto y asegurarse de que el cliente quede contento. Esa parte sale en par patadas, pero luego viene lo complicado… Se debe instalar y configurar el software propietario, conectar los dispositivos externos y entrenar a los usuarios, quienes por primera vez en sus vidas tendrán que operar un computador con un sistema desconocido. Asimismo, los computadores necesitan acostumbrarse a sus usuarios para que no entren en pánico lanzando errores fatales, como los caballos asustadizos ante un trueno en primavera.

Además, es necesario educar a los usuarios para que sean amigables con los computadores. No es suficiente que traten a sus máquinas con respeto.

---

[5] Un grupo de discos duros que se configuran con redundancia para mayor confiabilidad en el almacenamiento de los datos. Los estándares más utilizados se conocen como RAID (en inglés, *Redundant Array of Independent Disks*).

[6] Hace referencia al estándar IEEE «Fast Ethernet» de 100 Mbps (megabits por segundo).

Es necesario que las amen, les pongan apodos cariñosos, les hablen como a seres vivos, personalmente limpien el polvo. Esto sirve para que el computador sepa quién es su dueño o dueña. De esta manera se armoniza todo.

Lo más importante es lograr que los usuarios superen el miedo. Ese miedo debe reemplazarse por una mezcla de coraje y valor con cuidado y precaución. ¡El coctel debe prepararse con las proporciones exactas! Esa es la parte más difícil, ya que para ello es necesario comprender la mentalidad de cada usuario, entrar en su alma, entender sus problemas y su filosofía de vida, identificar los intereses que pueden conectar con la computación. Todo esto se debe completar en un par de días.

Es bueno que mis futuros usuarios sean en su mayoría mujeres. Generalmente el hombre es terco como una mula y se cree más inteligente que los demás. De nada sirve humillarse ante él, decirle “genio”. Eso no ayuda en lo más mínimo.

Con las mujeres es diferente. Al comienzo, puede ser hasta más complicado trabajar con ellas —se requiere un enfoque individual—, pero más adelante, en general, todo fluye mejor. Ellas son más atentas y minuciosas que los hombres. Lo más importante es que ellas no harán cosas destructivas para intentar descubrir cómo funciona todo por dentro y no intentarán "mejorarlo" de forma empírica. No acostumbran hacer eso. Ellas son diligentes, no buscan sabotear todo con proactividad excesiva. Esto las convierte en buenas usuarias. Las probabilidades de que rompan algo son menores.

De cualquier modo, es necesario buscar el enfoque individual inmediatamente, ya que tiempo es lo que no tengo… Todo se debe hacer de manera precipitada y desorganizada, lo cual no me gusta en lo más mínimo. ¡¿A quién le gustaría?!

Lo primero es identificar a los líderes entre los futuros usuarios, lo ideal es que sean dos, y apostar por ellas o ellos. Deben ser activos, brillantes, optimistas incansables y tener autoridad. De hecho, los líderes naturales suelen ser así. Esa monita, la que está sentada allí, parece ser la indicada. Su rostro transmite fuerza de voluntad, buen humor, pero no es presumida. A

veces, se ve un poco triste. Parece que no está casada, pero creo que alguna vez lo estuvo.

Hmm... La vida de las mujeres es difícil. Es necesario sondear estos temas mañana disimuladamente. ¿Tendrá hijos? ¿Edades? Ojalá sean niños. Todo esto me conviene. La convenceré de que la informática es un bagaje de conocimiento valioso, el cual le permitirá tener un perfil más alto, mejor salario, mayor independencia y más oportunidades para conseguir un buen novio.

Con la segunda… la situación no es tan buena. Es bastante mayor… A esa edad la motivación suele disminuir. Solamente le interesa alcanzar la jubilación tranquilamente en lugar de aventurarse a tratar con estas máquinas del demonio. Le va a tocar estudiar para dominar estos condenados computadores —suspiré con tristeza—. Seguramente tiene nietos...

Necesito ir con todas ellas a una comida o café y fijarme más detenidamente. Lo esencial es comprender a las personas, el resto será pan comido.

Opino que, en general, hay que despedir a todos aquellos que no sean capaces de sistematizarse. Son profesionalmente inútiles, sin importar su calificación y conocimientos…

Parece que me dejé llevar un poco. Necesito concentrarme. El relajo ha terminado. Ya no tengo tiempo para eso...

Carrusel

Necesito despejar la mente, vencer la incertidumbre, alejar los pensamientos vagos y las emociones innecesarias. «¡Concentración! ¡¡Activación interna!! ¡¡¡Listo!!!» Realizo unos cuantos movimientos enérgicos y me lleno de vigor hasta la coronilla. Desaparecen el cansancio y la jaqueca. Las yemas de los dedos se calientan un poco, lo cual significa que se agudiza la sensibilidad táctil. Incluso se siente un ligero hormigueo. Los ojos están cerrados. «Captando el estado... ¡Confirmado!» Tengo una señal segura: la sensibilidad en los dedos y también unos destellos de color púrpura verdoso al apretar los párpados...

«¡Les enseñaré a estos fierros quién manda aquí! ¡Les daré su merecido!» —Observo desafiante el campo de batalla. Primero, conecto todas las fuentes de alimentación. Dejo que los computadores chillen un rato sin sus teclados y ratones para que vayan calentando. Luego destapo todos los chasis, rompiendo sus patéticos sellos de seguridad — ¡todos, sin excepción! Esto es un acto de intimidación para que los fierros miserables sepan que no dudaré en destriparlos sin piedad, si no se comportan como debe ser. «¡Ha llegado el momento! ¡Bienvenidos al carrusel, mis estimados!»

El carrusel es un método. Es usado por los instaladores profesionales. Todos los fierros se colocan en círculo y se van atendiendo al azar, uno por uno. El computador seleccionado se coloca sobre la mesa y comienza su ensamblaje. Si no funciona en el primer intento, ¡de vuelta al carrusel! En la siguiente ronda podrán observar el trato que reciben sus compañeros, mientras aguardan su turno.

La selección se hace al azar, pero no del todo. Algo similar se aplica para probar los largos cables telefónicos multipares.[7] Dos técnicos con sus respectivos auriculares se ubican sobre el tendido del cable, a kilómetros el uno del otro. Cada uno comienza a probar los pares hasta encontrar el que esté roto. ¿Cuál escoger? ¿Este? ¿El otro? Pueden ser cientos de pares. Todos

---

[7] El cable telefónico multipar contiene pares de hilos de cobre, generalmente trenzados, compactados dentro de una manguera de material aislante.

se ven iguales y no sabes cuál escogió el compañero. Entonces, existe un fenómeno curioso. Un buen técnico encontrará el hilo correcto en un máximo de cinco intentos. En cambio, el principiante tendrá que probarlos casi todos, uno por uno. ¿Cómo me explicarían esto los expertos en probabilidad? Recuerdo que en mis tiempos solía tomar el hilo correcto en un máximo de tres intentos. A veces, le atinaba en el primero, pero muy rara vez. Estoy lejos de los maestros... Ellos eligen el hilo correcto a la primera. ¡Siempre!

Algo parecido también sucede aquí. Cierro los ojos y paso la mano por encima de los computadores. Los destellos cambian de tono y los dedos perciben una sensación similar al magnetismo. «Este está flojo. ¡A la mesa!» Aquí es muy importante comenzar bien, hacer correctamente la primera elección, porque de lo contrario todo se derrumbará y ... perderé. Solo a manera de advertencia, desconecto y vuelvo a enchufar una de sus placas, la primera que se me cruza.

¡Todo en orden! El primero ya quedó. Le descargo el software por la red. Solo el básico —después le instalaré el resto— para no bajar el ritmo. Lo coloco nuevamente en el carrusel, para la siguiente fase, la de pruebas. «¡Siguiente! ¿Se resiste? ¡De vuelta al carrusel!» Por lo general, se logra completar todo en tres rondas. ¿Por qué? No lo sé. Así es como funciona.

Ellos ya entendieron con quién se están enfrentando. Los principiantes que los ensamblaron sin el menor esmero, insertaron burdamente las placas con el afán de cobrar y marcharse, no tenían ni la décima parte de mi empeño.

¡Vaya! Ellos ya se ven contentos y juguetones ante mis pies, batean las colitas alegremente… Este es un buen muchacho. Seguramente si es un muchacho. Se nota por el tono grave de su disco duro. Se demora en tomar impulso, pero luego opera con celeridad, aunque parece que tiene un pequeño problemita. «Descuida, pequeñín, te conseguiremos una mejor memoria. Se la quitaremos a ese otro tipo… Todo saldrá bien. Luego te conseguiremos una dueña cariñosa, para que te consienta. No te preocupes.»



Siete ya quedaron listos. También se han identificado posibles candidatos defectuosos. Los desarmaré para reutilizar sus partes, ya que no me dejan otra opción. En la tercera ronda todo se sabrá a ciencia cierta. «¡Siguiente!»

—¡Stop! ¡Quedan veinte minutos!

Una voz fuerte rompe el silencio, como un trueno. Lo único que puedo percibir es una sombra que obstruye mi vista…

Es la palma de la mano de mi amigo y manager. Viajamos juntos. Él resuelve sus asuntos y me deja atender los míos. Acostumbra utilizar este método estúpido para interrumpirme.

—¡¿Qué haces?! ¡¿Para qué gritas?! ¡¿Estás loco?! ¡¿Se te corrió la teja?! ¡¿Cómo así que quedan veinte minutos?! ¡Las cosas apenas comenzaron a avanzar! ¡¿Sabes cuánto tiempo me tomó preparar todo?! ¡¿Sabes cuánto trabajo tengo por hacer?! ¡¿Para qué demonios regresaste tan temprano?! ¡Dijiste que estarías ocupado todo el día! ¡Debería descuartizarte por haberme interrumpido de esta manera, arruinando mi inspiración!

Estoy indignado. Mi amigo no presta la menor atención a mis gritos. ¡Un hipopótamo es más comprensivo que él!

—¿Recuerdas cuándo me fui? ¡El sol brillaba! En dónde está el sol ahora, ¿eh? ¡Nanay! ¡Es casi medianoche, idiota! ¡Ahora te quedan dieciocho minutos!

—Si… Cierto... —Me rasco la nuca. Afuera está oscuro, el cielo está lleno de estrellas. ¿Cuándo fue que encendí la luz? No lo recuerdo... Poco a poco me estoy calmando. El entusiasmo se esfumó. Ya no habrá trabajo por hoy. Solamente resta ordenar un poco el lugar y recoger mis cosas para salir.

—¿Has comido algo?

—¡Ay! Lo olvidé... —Mi estómago inmediatamente comenzó a hacer ruido. Los jugos gástricos buscan algo para disolver, entre el humo de cigarrillo y los residuos del café. Supongo que el azúcar del café ya se procesó hace tiempo.

—¡¿Cómo que lo olvidaste?! Te dejé dinero y te expliqué que hay una tienda abajo, a la vuelta de la esquina. ¡¿Recuerdas?! En verdad, eres un imbécil.

Agacho la cabeza... —No recuerdo... Creo que me dejé llevar... —murmuro.

—¡Te mataría, miserable!

Mi amigo sueña con aniquilarme. Se la pasa ideando nuevos métodos de exterminio. Me los describe minuciosamente, saboreando cada detalle. Dice que cuando su servidor estire la pata, me sacará del féretro y me pateará hasta el cansancio; luego se sentará con su guitarra sobre mi cadáver e interpretará la balada más alegre y optimista del mundo. Esa canción será dedicada a la liberación de la humanidad y la luz de la esperanza para las generaciones futuras, las que finalmente podrán ser felices. Él no mantiene sus planes en secreto, se los cuenta a todos, incluyendo a mis parientes. Al contrario, los invita a participar en semejante celebración y promete descaradamente permitir que todos pateen mis restos mortales.

Ese sinvergüenza es astuto. Verán, él quiere prolongar el placer por más tiempo, soñando e inventando nuevas maneras de exterminarme. Él dice que ese es el objetivo más importante de su vida. Los demás son secundarios. Así que todavía tengo la posibilidad de vivir por un tiempo más. Creo que es tan retorcido que está dispuesto a salvarme de la inanición con el único propósito de prolongar mi sufrimiento. En efecto, ya está sacando una barra de chocolate de su bolsillo. ¡Es bastante recursivo el condenado!

—Ten, come algo. Encontré un lugar para pasar la noche. Vamos. Dormiremos dignamente. Además, prometieron comida, aunque no la mereces. No está lejos: a unos veinte minutos a pie.

Posada

Entonces, salimos a la calle desierta y llena de nieve, discutiendo emotivamente, como de costumbre.

—Muchos problemas... Ese proveedor no... —Comienzo a relatar con furia e indignación todas las complicaciones que tuve durante la jornada de trabajo. Sin embargo, la reacción no es la esperada.

—A decir verdad, no entiendo por qué estás tan enojado, como un elefante rabioso. Todo estará bien.

—¿Por qué estás tan seguro? —le pregunto con reticencia y sarcasmo.

—Pues, porque siempre logras que todo funcione. Cada vez te pones histérico: gritas que no va a funcionar. Al final solucionas todo. Entonces, ¿por qué debería de preocuparme? Ya sé que todo funcionará, hasta aquello que no debería de funcionar. Si tan solo pudieras hacerlo sin tanto bullicio… —dice con tono pensativo.

—¡¿Cómo te atreves?! Si yo no... —replico con indignación ante semejante arrogancia.

—Calmado. Tranquilo. Bueno, ya está… Lo siento, me equivoqué, me sobrepasé… Lo enmendaré… —responde monótonamente el insolente—. Mejor hablemos acerca del hospedaje.

—¿Qué? ¿Cuál es el problema con el hospedaje? —Ya me estoy preocupando.

—Existe un pequeño detalle —continua luego de una pausa, mirándome de manera extraña.

—¿Cuál detalle? Debe ser algo malo nuevamente. No se puede esperar nada bueno de ti —añado con desconfianza.

—Bueno, el punto es este: el anfitrión que aceptó acogernos, cuando supo que te dedicas a los computadores, dijo que quiere hablar contigo.

—¡Nooo! ¡Eso no! —grité—. ¿¡Acaso estás loco!? ¡Estoy cansado, quiero comer y dormir! ¡Me la pasé todo el maldito día batallando con esas máquinas infernales! ¡No quiero ni verlas, ni hablar de ellas, ni siquiera saber de su existencia! Necesito descansar para estar en forma mañana. Si no, no podré trabajar. ¡De seguro es algún novato con preguntas estúpidas! Debiste inventarle alguna excusa. ¡No quiero y punto! ¡Basta!

—Bueno —retoma el amigo, luego de escuchar pacientemente mis reclamos furiosos—, ¿prefieres dormir blandito o abrigado?

Lo miro con desconfianza, tratando de adivinar la trampa. ¿Cuál será la maldad que inventó ese parásito?

—¿Qué tontería es esta?

—Podemos pasar la noche durmiendo sobre la nieve. Si prefieres hacer de almohada, estarás más abrigado y yo dormiré sobre algo blando, o viceversa. ¿Entiendes? Bueno, piénsalo tú mismo —ironiza con calma.

—O bien en la nieve con el estómago vacío, o bien con comida, techo y sábanas frescas. Le insinué que te gusta la cerveza. Parece que te la iba a conseguir … Hice todo lo que pude. Le dije que eres un especialista sin igual. ¡El mejor! Solamente responderás una pregunta. ¡Solo una! La pregunta debe ser concreta. De lo contrario, no habrá respuesta. Máximo veinte minutos en total. Y bien, ¿qué decides? Es preferible que el anfitrión quede satisfecho, ya que para mañana también vamos a necesitar posada. El lugar es cómodo. Queda cerca del trabajo.

—¿Qué modelo de computador tiene en casa? —doy marcha atrás. En serio, necesitamos un lugar para pasar la noche.

—En casa no tiene computador, le toca lidiar con uno en el trabajo.

—Eso es bueno. —Me alegro un poco. Tal vez, finalmente no sea un lio tan grande. Esos computadores caseros ajenos me repugnan. Carecen de configuraciones adecuadas, están llenos de basura plagada de virus. Además, están sucios. ¡Odio que las máquinas estén en suciedad y desorden! La máquina debe permanecer limpiecita, arreglada, bien cuidada, con todos los tornillos apretados. Sin embargo, los computadores son como sus dueños. Es raro encontrarse con un buen propietario. Uno siente lástima por el animalito

maltratado. A veces, no me aguanto las ganas de agarrar al pobrecito, arreglarlo, limpiarlo, ordenarlo. Luego me lo agradecen con el ronroneo de su disco duro. Lástima que todo sea en vano porque no puedes hacer cambiar al dueño... A veces, el deseo de ajustarle alguna tuerca en su cabeza es muy grande.

—¿Y quién es él?

—Militar. Comandante.[8]

—¿¡Que qué!? —El buen humor desaparece enseguida. Me detengo en seco. No hay nada peor que jugar a las preguntas y respuestas con un militar. Como si fuera poco, ¡es un comandante! Ya tuve suficientes conversaciones con ellos en mi vida, no quiero más. Explicarles algo es tan absurdamente difícil que da miedo.

—¡No quiero! ¡No quiero y punto!

—¿Por qué te haces rogar? La inducción para usuarios novatos es una de tus funciones. Ellos quedan contentos... eventualmente. Al principio, por supuesto, las mujeres lloran y los hombres tienen ganas de romperte la cara. Les toca hacer fila después de mí. Estoy considerando comenzar a cobrarles.

—Bueno, los usuarios son un caso completamente distinto. Antes de tratar con ellos, me preparo… mentalmente. Además, les enseño a realizar tareas específicas, no respondo preguntas tontas.

—¡Ah, ya me tienes harto! Entonces, ¿vamos o no vamos?

—Está bien. —Finalmente me rindo—. ¿En qué rama militar está?

—Fuerza aérea.

Eso es bueno. Es la rama más intelectual del ejército. Al fin y al cabo, son la élite. Allí no reclutan gente incapaz, al menos generalmente, supongo.

—¿Por qué no intentas explicarle tú mismo? Lo harás hasta mejor que yo. Solo avísame para que me tape los oídos y me haga cerca del baño, por si las náuseas.

---

[8] El rango militar de comandante (*mayor* en algunos países) es un oficial con autoridad de mando superior. Generalmente se desempeña como jefe de un batallón.

—¡No te pases de listo conmigo! ¡Pasarás la noche a la intemperie con cobija de nieve! ¿No te has puesto a pensar por qué «invierno» suena parecido a «infierno»? Cuando el tipo supo que vienes de otro país, enseguida se hizo la idea de que eres una eminencia mundial. No quiere hablar con nadie más. ¡Solo con el **mismísimo**! Por cierto, explícale de una manera simple. No vayas a decirle lo mismo que al viceministro en aquella ocasión, ¿recuerdas? Cada vez que me lo encuentro, se sonroja y cruza al otro lado del pasillo. En cambio, los chistes obscenos nunca lo hacen sonrojar, siempre le producen risa.

—¡No le dije nada raro! —respondo indignado—. Me preguntó cuál era la mejor manera de organizar la sistematización de su departamento. Le respondí cómo. No sé qué se habrá imaginado.

—Hmm... —suspira el amigo—. No se te debería permitir salir al mundo y hablar con personas. Lo mejor sería mantenerte encerrado en una jaula. Para evitar accidentes. Con un letrero: «Informático salvaje, calificado. Se reproduce con dificultad. ¡No acercarse y no comunicarse con él! ¡Alto riesgo de enloquecer!»

—¡Mírate al espejo! Aún no se sabe quién está dentro o fuera de la jaula. Todo es relativo, como sabes...

—Bueno, bueno. Saldremos adelante como sea. Lo más importante es que le expliques de manera bien entendible. Utiliza palabras simples, como para séptimo grado de colegio. No, mejor máximo para grado quinto, ya que el cliente es de alto rango. ¡Ya verás! ¡Sé cortés!

Única Pregunta

El dueño abrió de inmediato. Luego del primer timbre. ¿Será que nos estuvo esperando detrás de la puerta? Parece que la preparación e instrucción se llevaron a cabo de manera impecable. Me duché sin contratiempos ni conversaciones previas. ¡Qué dicha! Luego me invitaron a seguir a la cocina. Allí por poco me ahogo con mi propia saliva, como perro pavloviano.[9] Mi estómago enloqueció de emoción tan pronto como percibí el delicioso olor a comida. También había cervecita. ¡Qué gran anfitrión! Parece que trajo una docena. Ciertamente, me es imposible aparentar tener buenos modales en la mesa ante las ganas de morder, desgarrar y devorar, rugiendo como nuestros antepasados prehistóricos.

Finalmente, mi estómago entendió que se llenó hasta el tope. Un litro de cierta noble bebida hizo su efecto — los pensamientos quedaron envueltos plácidamente en una agradable y ligera niebla. Habiendo comido hasta la saciedad, encendí un cigarrillo y finalmente recordé **cómo** debía agradecer por la hospitalidad.

Mi amigo empujó ligeramente al anfitrión, como diciendo «ahora sí». Se nota que el comandante estuvo esperando con ansias este momento. Enseguida se aclaró la garganta y dijo:

—Me advirtieron que eres un especialista muy competente y, por ende, solo puedes responder una pregunta específica.

—Sí, sí —interrumpió el amigo-, solo se admite una pregunta y no más de veinte minutos. Es tarde, el experto está cansado, mañana le toca madrugar. En serio, hoy le tocó trabajar casi 16 horas seguidas en esto de la computación. Mañana le espera lo mismo. Sacarlo del trabajo es todo un problema.

---

[9] Hace referencia al *condicionamiento clásico* o modelo de *estímulo-respuesta* que fue demostrado por primera vez por Ivan Pavlov, científico ruso, premio Nobel (1904).

El comandante asintió con la cabeza, confirmando el acuerdo alcanzado previamente, y continuó:

—En el servicio tengo un computador. Entonces, en ese computador me queda claro **todo**, menos una cosa...

—¡Paremos ahí! —interrumpí—. ¡Te ruego que te detengas! Eres afortunado porque solo tienes una pregunta. Como huésped, no quiciera retribuir con maldad a mi hospitalario anfitrión. Puedes confiar en mí y mi experiencia. Permanece en ese bendito estado de desconocimiento. Quédate con esa única duda y tu vida será tranquila y feliz. En cambio, al despejar esa duda, es casi seguro que surjan varias preguntas nuevas. La tranquilidad en tu vida habrá terminado. Serás como yo — un loco perseguido por miles y miles de preguntas. ¡Detente antes de que sea demasiado tarde!

El comandante quedó un poco atónito al escuchar mi discurso. El amigo hizo un gesto ofensivo apretando el puño y gruñó algo ininteligible entre los dientes.

—Pero si insistes —agregué inmediatamente—, ¡puedes preguntar!

—Quiero saber cómo funciona el programa. —proclamó orgullosamente el dueño luego de una pausa.

Suspiré mentalmente. Debo responder. El problema es cómo explicárselo para que le quede claro y — lo más importante — que la respuesta sea absolutamente concisa y exhaustiva para que no le genere nuevos interrogantes.

Reflexioné durante unos minutos y comprendí que la tarea no es tan trivial como parecía inicialmente. Presumo que no le interesa cómo funciona un programa específico, con su respectivo GUI[10] o sin él, además de otros componentes e interfaces. Lo que le interesa es un programa abstracto, digamos, cualquier programa en general.

[10] Interfaz gráfica de usuario, también conocida como GUI (del inglés, *Graphical User Interface*).

Bueno, el programa se carga en memoria y desde allí se ejecuta. ¿Por qué obligatoriamente en memoria? ¿Qué hacemos con las ROM[11] que hay de diferentes tipos? Aunque esas también cuentan como memoria, pero no volátil. Por cierto, algunos procesadores no permiten que el programa se ejecute desde la memoria primaria,[12] sino que utilizan un segmento reservado para código ejecutable. Bueno, supongamos que el programa se ejecuta desde alguna clase de memoria. Listo. Entonces, enseguida hay que explicar qué es memoria y cómo funciona.

Pensativo, tomé un sorbo de cerveza de mi vaso y me levanté del asiento. No sé si a todos les pasa igual. En mi caso, me dejo llevar por el razonamiento y pienso mejor cuando camino de lado a lado. Entonces, comencé a deambular por la cocina compacta, ocupada por una mesa, otros dos hombres — nada compactos — y un gato.

El tema es la memoria. Bueno, ¿de cuáles hay? Generalmente, los computadores vienen equipados con RAM dinámica, ¿no? La estática es cara y consume mucha energía. Dejemos a un lado las unidades flash...[13] Por ahora... Enfoquémonos en la memoria dinámica. Allí tenemos los *polecitos*[14] que necesitan impulso de alimentación porque de lo contrario se les olvida todo rápidamente. ¿Eso por qué sucede? Porque la carga es capacitiva.[15] Correcto. Esto es preferible a los disparadores estáticos.[16] Parece que de esta manera también resulta más barato... ¡Soy un idiota! En serio, ¡¿le voy a explicar al **comandante** cómo funciona la memoria dinámica con regeneración?! ¡Solo me faltaría enseñarle las ecuaciones de Ebers-Moll para semiconductores! Además, ni se las podría enseñar porque ya las he olvidado completamente...

---

[11] Memoria de solo lectura o ROM (del inglés, *Read-Only Memory*).
[12] En los computadores modernos, la memoria primaria es la memoria de acceso aleatorio, mejor conocida como RAM (del inglés, *Random Access Memory*).
[13] La memoria flash es un tipo de memoria no volátil que se borra y reprograma eléctricamente. Utiliza transistores de compuerta flotante.
[14] Hace referencia a los circuitos *totem-pole*, también conocidos como salidas en contrafase. Estos circuitos emplean un par de transistores y hacen parte de las compuertas TTL, ampliamente usadas en la fabricación de memorias.
[15] La energía almacenada en un dispositivo que hace las veces de condensador. En los circuitos *totem-pole* esta carga está en el transistor de salida.
[16] El disparador de Schmitt utiliza la histéresis para prevenir ruido en el cambio de estados.

«Necesito algo más simple, ¿pero qué?» En un descuido, choqué bruscamente contra la mesa y dejé caer al piso una cuchara. «Bueno, ¿qué hago con la memoria? ¡Al diablo con los dominios magnéticos cilíndricos! ¡Momento! ¿Qué era lo que se usaba en los computadores antiguos? Hmm…» Me detuve abruptamente. Hasta ahora, ambas cabezas han estado siguiendo mi movimiento en sincronía, pero en este momento ambas se congelaron.

«Antes se usaban anillos de ferrita. ¡Eso!» Hice un giro y me dirigí hacia el lado opuesto. Las cabezas me siguieron implacablemente, como misiles teledirigidos siguiendo un avión de caza, el cual aplica maniobras evasivas y acrobacias aéreas. «Los anillos se magnetizaban y remagnetizaban constantemente. ¿Estará familiarizado el comandante con el fenómeno de la histéresis magnética?»[17] Lo miré fijamente a los ojos. Él se asustó.

«Está un poco flojo.» Eso fue lo que pensé. Agarré una botella de cerveza, casi dejándola caer, y tomé un sorbo olvidándome del vaso. «¡Qué desgracia! ¿Y si le explico cómo funciona un disparador? Nada es más simple que un disparador RS[18] común y corriente.» Podría construirlo a base de semiconductores, relé y hasta tubos de vacío.[19] Pero no tenía materiales a la mano y no tenía cómo demostrar el funcionamiento de una celda de memoria simple.

¡Al demonio con la memoria! Luego se me ocurrirá algo... Intentemos abordar el tema desde el otro extremo. ¿Cómo se ejecuta el programa? Es decir, ¿cómo se realiza internamente la ejecución? Bueno, las microinstrucciones del procesador, los registros, el contador de instrucciones, los buses internos y externos (de diferentes capacidades), la

[17] Al magnetizar un ferromagneto, éste mantiene la magnetización tras retirar el campo que la ha inducido. Este fenómeno permite almacenar información en medios magnéticos.
[18] El disparador RS o *RS-trigger* es una celda de memoria de un solo bit.
[19] Los tubos o válvulas electrónicas son precursores de los transistores modernos. Se usaron principalmente durante la primera mitad del siglo XX.

pila,[20] las interrupciones. Digamos que la ALU[21] más simple se puede armar con sumadores básicos.

Luego me acordé de los procesadores modulares.[22] Allí todo es más simple y claro. «Pff, ¡qué tontería!» Me dejé llevar nuevamente. «¡Piensa, piensa!» Necesito enfocarme. Tropecé y pisé la cola del gato que dormía tranquilamente. El gato huyó de la cocina con un maullido estruendoso. Nos asustó a todos.

Lo primero que pensé es que no debió recostarse en mi camino. «¡Es su culpa!»

Entonces, ¿en qué estaba pensando? En los procesadores, creo... ¡Al diablo con eso! Los programas pueden ser estáticos o dinámicos. Están los que se confinan en un único segmento, los COM,[23] también los que se enlazan con bibliotecas dinámicas. Esas últimas pueden ser compartidas en memoria entre múltiples ejecutables. Además, no olvidemos los *overlay*.[24]

De repente, pensé que no debí molestar al pobre animalito y, por ende, al dueño. Solamente soy un invitado. En cambio, el gato vive aquí. Al mismo tiempo, recordé que me solicitaron ser cortés y educado. Admito que puedo ser bastante torpe cuando me dejo llevar por los pensamientos. Di un paso hacia la mesa y dije: «Lo siento». Ambos espectadores resbalaron en sus sillas desprevenidos, casi chocando entre sí. El anfitrión agitó los brazos frenéticamente en señal de que no había problema.

---

[20] La pila o *stack* es un bloque de memoria que típicamente se usa por el procesador para almacenar las direcciones de retorno en los llamados a subrutinas, variables locales y otros datos temporales.

[21] La unidad aritmético-lógica o ALU (en inglés, *Arithmetic Logic Unit*) es un circuito que se encarga de realizar las operaciones aritméticas (suma, resta) y lógicas (*y*, *o*, *no*).

[22] Módulos de procesadores que se pueden expandir conectándolos en paralelo. Por ejemplo, 2 módulos de 4 bits pueden formar un módulo de 8 bits.

[23] El formato ejecutable COM es uno de los más simples, ya que casi todo el contenido del archivo corresponde al código ejecutable, sin encabezados. Este formato era usado, por ejemplo, en los sistemas operativos DOS.

[24] Permite mapear el código ejecutable en memoria, bloque por bloque, de manera que un bloque nuevo puede reemplazar un bloque antiguo. Por tanto, un ejecutable puede ser más grande que el espacio de memoria disponible. Actualmente es más común el uso de memoria virtual en lugar de *overlay*.

«Bueno, entonces, ¿en qué iba? El álgebra booleana con sus conjunciones, disyunciones...» Nuevamente eché una mirada evaluadora al comandante. «No, el álgebra booleana le va a quedar grande... ¡Dios mío! Él debe de estar usando algún Windows. Eso implica multitarea, sea como sea.» Enseguida comencé a pensar en la multitarea apropiativa[25] y los *slices*.[26] No sé por qué, de repente me acordé de OS/2[27] y visualicé en mi mente el nombre «Merlín». Emocionado, saqué otro cigarrillo, pero se me rompió. El encendedor tampoco quería funcionar. Finalmente logré encenderlo, tomé otro sorbo de cerveza, me quedé pensando por un momento y volví a caminar por la cocina, tratando de esquivar los obstáculos. No siempre lo lograba. De vez en cuando tenía que frotar las magulladuras, causadas por los golpes contra los muebles, pero eso no interrumpía mis pensamientos.

«¡Maldita sea! ¡Se supone que todo esto se lo explican de alguna forma a los estudiantes y principiantes en general! ¡¿Pero cómo?! Claro que acerca de esto hay muchos libros, pero ¿qué es lo que dicen?» Estaba intentando recordar y… no podía. «¿Será que los he leído alguna vez? ¿Qué era lo que leía en mis tiempos?»

El alcance de mis conocimientos podría sorprender la imaginación de cualquier primíparo. Éste abarca desde componentes electrónicos hasta sistemas operativos y toda clase de software. En principio, conozco los métodos de fabricación de circuitos impresos multicapa y tecnologías de producción de chips, desde el punto de vista de la física de semiconductores. Conozco los computadores desde antes de que existieran los monitores, cuando los procesadores eran construidos con transistores. Lo mismo aplica para sistemas operativos y demás temas. Puedo hacer cálculos en hexadecimal, octal y hasta ternario... Sobra mencionar el binario. ¡Vaya! Puedo calcular en sistemas de numeración posicional de cualquier base, si es que me acuerdo cómo hacerlo... Apilando toda la documentación técnica que he leído en mi vida, se podría alcanzar el Everest o, al menos, algún monte

[25] También conocida con el término en inglés «*preemptive multitasking*». Este tipo de multitarea permite ejecutar múltiples procesos en paralelo, asignando tiempos de CPU a cada proceso automáticamente.
[26] Intervalos de tiempo de procesador que se asignan a cada tarea o proceso.
[27] Sistema operativo, utilizado principalmente en los años 90, anterior a Windows y Linux.

más pequeño fácilmente. ¡Pero no sé o no recuerdo nada en profundidad! Claro que si me pongo a estudiar la documentación en una biblioteca...

Instintivamente miré a mi alrededor, como si esperara encontrar una biblioteca técnica en este lugar. «¡¿Pero de dónde?!» Entonces, comencé a recorrer la cocina al doble de velocidad. Ambos espectadores mantenían fijamente sus miradas en mí. Para un observador externo, todo esto hubiese parecido como el público que sigue un partido de ping-pong: bola a la derecha, bola a la izquierda…

Me parecía un poco al gato Vasily de la novela de los hermanos Strugatski «El lunes empieza el sábado», en la parte donde daba vueltas alrededor del roble, tratando de contar al menos un cuento completo. Cuanto más pensaba, más me adentraba en unas junglas, de las que no veía cómo salir, ni mucho menos poder explicárselo coherentemente a un principiante. Además, cada área técnica tenía tantos problemas propios que podía conducir a la locura.

Ante mis ojos pasaban computadores y equipos automatizados, robots y autómatas industriales y muchísimas otras cosas con las que he trabajado alguna vez. De repente, comencé a sentirme como un fósil de dinosaurio que de milagro aún podía comprender el lenguaje humano. ¡Simplemente increíble!

¡Es más! ¡Con horror empecé a pensar que no entiendo cómo funcionan los programas! ¡No lo sé! Más precisamente, ¡dejé de comprenderlo! Esto me impactó a tal punto que me detuve abruptamente y me quedé congelado.

Stop

De repente, mi amigo interrumpió el silencio: «¡Stop! ¡¡¡Stop!!!» —exclamó. Me estremecí y lo miré con desconcierto. En ese momento me encontraba prácticamente estupefacto. El dueño estaba igual, pero sus ojos brillaban con asombro profundo, rayando con el miedo. Tenía la boca entreabierta.

—¡Stop! — repitió mi amigo una vez más, moviendo sus manos como abanico frente a mis ojos. Ese era su método favorito para hacerme volver en sí.

«¡No soporto esa torpe costumbre suya!» — pensé. Siempre hace caso omiso de mis objeciones. Dice que un buen golpe en la mandíbula seguramente sería más efectivo y promete cínicamente ponerlo en práctica más adelante.

—¡La audiencia terminó!

El anfitrión también comenzó a volver en sí poco a poco. Ambos agarramos simultáneamente la misma botella, aunque había varias más sobre la mesa. Durante un breve momento nadie aceptaba ceder. Luego la soltamos al mismo tiempo, dejándola caer estrepitosamente sobre la mesa, rompiendo uno de los platos. Nos quedamos viendo fijamente los fragmentos del plato roto.

—¡Ya han pasado cuarenta minutos, pero habíamos acordado que fueran máximo veinte! — aclaró rápidamente el amigo, destapó gentilmente un par de botellas y las colocó en nuestras manos, asegurándose de que las sostuviéramos firmemente y nuestros reflejos de agarre respondieran con normalidad.

Durante unos cinco minutos estuvimos bebiendo cerveza en silencio. El amigo estuvo pendiente de nosotros, anticipando cualquier movimiento brusco o peligroso.

—Bueno —continuó después de un rato—, ahora permíteme tomar la palabra para explicar **cómo** funciona el programa. ¿Viste que el computador tiene una luz que parpadea ligeramente al ritmo de unos zumbidos? ¡Así es como funciona! ¡Precisamente cuando zumba y parpadea, en ese momento funciona!

—¡Ah, claro! —Después de una pausa, el dueño se animó—. Tenía la sospecha de que era eso, solamente quería confirmar con un verdadero experto...

—¿Y bien? ¿Estás satisfecho?

—¡¡¡Sí!!! ¡Oh, sí! —exclamó el comandante con una emoción irrepetible, mirándome con inmenso respeto. Una expresión de asombro infinito no abandonaba su rostro.

—No me imaginaba que fuera así de... —Se detuvo, al no poder encontrar las palabras.

—Por eso, es preferible consultar con quienes tengan un nivel de conocimientos igual o cercano al de uno, ¿entiendes? —insistió el amigo para finalizar.

El comandante asintió con un frenético movimiento de cabeza. —¡Entiendo! ¡Dios mío! —pronunció casualmente, como tratando de recordar algo.

Acto seguido, a pesar de mis débiles objeciones, el comandante me entregó un dormitorio aparte y me acostó a dormir, consintiéndome con los mayores cuidados posibles. Luego salió de puntillas muy lenta y silenciosamente, cerrando la puerta detrás de él. Sus ojos estaban llenos de ternura...

Mientras me estaba quedando dormido, escuché cómo susurraban en la otra habitación:

—¡¿Viste cómo pensaba?! —exclamó con asombro el comandante, pero en voz muy baja—. ¡Pensé que le saldría humo! ¡Qué gran cerebro! ¡Qué gran experto!

—Aja —dijo bostezando el amigo—, pero agradece que no haya comenzado a **responder**.



Nos fue muy bien en este viaje. Durante toda la semana nos hospedamos en la casa del comandante, donde todas las noches nos esperaban una deliciosa cena y buena cerveza. A pesar de nuestra insistencia, el anfitrión se negó rotundamente a recibir dinero por el alojamiento y comida.

No hubo más preguntas acerca de temas informáticos...

Debo admitir que mi amigo acertó en sus predicciones: el proyecto realmente se terminó de instalar y se entregó funcionando completamente, como debía ser.